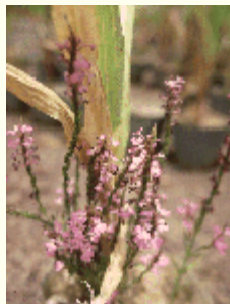


[1996 \(avril - décembre\)](#) | [Des liens à explorer](#)

---

## Recherché : l'ennemi d'une herbe parasite

*par Philip Fine*



**La striga cause d'énormes dégâts aux cultures céréalières comme le sorgho**

Un paysan malien s'aperçoit un jour que ses champs de maïs et de millet sont envahis par des fleurs d'un rose prononcé. Il ne lui reste plus qu'à se résigner! Car la striga, l'ennemi mortel des cultures, fait cette année un retour en force. Le paysan tire les conclusions qui s'imposent: un dur labeur en pure perte, une réduction des recettes prévues et moins de nourriture pour sa famille.

Toute la maisonnée ne pourrait-elle pas se mobiliser pour arracher quelques-unes des herbes parasites? Hélas! les fleurs sont écloses et le mal est déjà fait depuis longtemps. Plus encore, la rotation des cultures et le recours à de nouveaux engrais n'ont pas permis d'enrayer la propagation de l'implacable striga. Et chaque fleur engendre des milliers de graines... La récolte de l'année prochaine sera probablement, elle aussi, attaquée puis détruite par ce parasite qui étouffe les racines de sa victime et dérobe les nutriments qui devraient l'alimenter.

La striga constitue une nuisance majeure pour la production du gros mil (our sorgho), du millet et du maïs dans les zones arides d'Afrique. Elle détruit jusqu'à 70 % des cultures de subsistance et ses ravages s'étendent jusqu'aux régions subhumides et humides. On estime que les deux tiers des 73 millions d'hectares consacrés aux cultures céréalières en Afrique sont touchés par la striga qui s'épanouit dans les sols à faible fécondité où la diversité végétale est en baisse. La perte globale annuelle de revenus attribuable au fléau est évaluée à 7 milliards de dollars américains sur ce seul continent.

**Chercher lui un ennemi...**

Des chercheurs se sont demandé si certaines substances tirées du sol africain ne pouvaient pas servir à lutter contre la striga. Le CRDI décidait, en 1991, de subventionner le Laboratoire de recherches sur les biopesticides de l'Université McGill (Montréal) pour qu'il vérifie cette hypothèse. Bien que l'herbe parasite n'ait pas eu d'ennemis naturels connus à cette époque, les scientifiques ont toutefois réussi à identifier une centaine de pathogènes fongiques prometteurs; ils les ont puisés à même les champs du Burkina Faso, du Niger et du Mali. Quelque temps après, lors d'expériences menées cette fois au Canada, huit pathogènes se sont avérés efficaces contre la striga. On a même découvert que l'adversaire le plus destructeur, *Fusarium oxysporum*, n'était pas toxique pour les humains et ne nuisait pas aux céréales. Il était temps de faire des tests sur le terrain. En 1995, les chercheurs quittaient leur laboratoire de Montréal pour aller travailler dans les champs du Mali.

Les résultats ont été saisissants. Alors que la culture de gros mil n'était qu'à un stade précoce, la progression de la striga avait déjà été enrayée à 85 % par *Fusarium*. Pour cela, on avait au préalable fait pousser le champignon sur des déchets de mil, puis on l'avait fait sécher et on l'avait épandu dans les champs. La récolte venue, le mil avait produit près de deux fois plus de grains. Mais surtout, il y avait 70 % de striga en moins.

### ...et cultiver-le

De telles données sont encourageantes. [Alan Watson](#) et [Marie Ciotola](#), du Laboratoire de McGill, restent cependant prudents car d'autres études devront évaluer l'efficacité de *Fusarium* sous divers climats et dans des sols différents. L'équipe de McGill et ses collaborateurs — l'Institut international de recherche sur les cultures des zones tropicales semi-arides (ICRISAT) et l'Institut d'économie rurale du Mali — espèrent disposer de résultats plus concluants d'ici à 1999.

Pour l'instant, il faut organiser la culture de *Fusarium* qui a cette propriété, fort précieuse, de se multiplier facilement. Une nouvelle étape du projet prévoit justement que les scientifiques visiteront les villages dans le but de confier la production de *Fusarium* à des paysans ou à des coopératives spéciales. Une fois séché, le champignon est stocké des mois durant sans perdre de son efficacité. Il peut alors être manipulé par le paysan qui le répand ensuite dans son champ. Ses cultures ne vireront plus au rose et une abondante récolte pourra enfin nourrir sa famille et ses voisins.

*Philip Fine, rédacteur à Montréal, est correspondant canadien du supplément du Times de Londres, Higher Education.*

---

### Personnes ressources:

**Marie Ciotola**, Laboratoire de recherches sur les biopesticides de l'Université McGill, Sainte- Anne-de-Bellevue (Québec); tél. : (514) 398-7851, poste 8746; téléc.: (514) 398-7897; c. électr.: Cyk6@musica.mcgill.ca.

**Alan K. Watson**, directeur, Laboratoire de recherches sur les biopesticides de l'Université McGill, Sainte-Anne-de-Bellevue (Québec); tél.: (514) 398-7851, poste 7858; téléc.: (514) 398- 7897.

---

## Des liens à explorer...

[\*Farming systems of the African savanna: A continent in crisis\*](#) par Andrew Ker. (En anglais avec résumé en français)

Ciotola, M.; Watson, A.K.; Hallett, S.G., «Discovery of an isolate of *Fusarium oxysporum* with potential to control *Striga hermonthica* in West Africa», dans *Weed Research*, 1995, no 35, p. 303–309.

Ciotola, M.; Hallett, S.G.; Watson, A.K., «Impact of *Fusarium oxysporum* isolate (M12-4A), a biocontrol agent for *Striga hermonthica*, dans Moran, V.C. et Hoffman, J.H. (sous la dir. de), *Travaux du IXe Symposium international sur la lutte biologique contre les herbes parasites*, rencontre tenue du 19 au 26 janvier 1996 à Stellenbosch (Afrique du Sud), Université du Cap, Le Cap (Afrique du Sud), sous presse.

Diarra, C.; Ciotola, M.; Hallett, S.G.; Hess, D.E.; Watson, A.K., «Mass production of *Fusarium oxysporum* (M12-4A), a biocontrol agent for *Striga hermonthica*, dans Moran, V.C. et Hoffman, J.H. (sous la dir. de), *Travaux du IXe Symposium international sur la lutte biologique contre les herbes parasites*, rencontre tenue du 19 au 26 janvier 1996 à Stellenbosch (Afrique du Sud), Université du Cap, Le Cap (Afrique du Sud), sous presse.

Diarra, C., *Development of Fusarium oxysporum as a bioherbicide for the control of Striga hermonthica* (Del.) Benth. Université McGill, Montréal (Québec), thèse de maîtrise en sciences, 1996.

---

Les lecteurs peuvent reproduire les articles et les photographies du *CRDI Explore* à la condition de mentionner les auteurs et la source.

ISSN 0315-9981. Le *CRDI Explore* est répertorié dans le Canadian Magazine Index.

- [Comment s'abonner](#)
- [De retour au Magazine CRDI Explore](#)
- [De retour au site du CRDI](#)

Copyright © Centre de recherches pour le développement international, Ottawa, Canada  
Faites parvenir vos commentaires à la [rédaction d'Explore](#).



## Le CRDI Explore

LA VOIX DE LA RECHERCHE DU SUD

### Archives du CRDI Explore

*Explore* est publié par le Centre de recherches pour le développement international du Canada. Il informe ses lecteurs du monde entier des recherches soutenues par le CRDI et ses partenaires et présente des dossiers sur les grandes questions de développement

[Visiter le nouveau magazine Explore ...](#)

#### Articles diffusés d'avril à décembre 1996

- |            |  |
|------------|--|
| 5 avril    | <a href="#"><i>Retour de la moustiquaire</i></a> par Robert Bourgoing  |
| 12 avril   | <a href="#"><i>Environnement, société, économie : parties d'un ensemble?</i></a> par David B. Brooks et Jamie Schnurr    |
| 12 avril   | <a href="#"><i>Action 21 dans les communautés locales</i></a> par Kirsteen MacLeod                                       |
| 19 avril   | <a href="#"><i>Santos : une ville brésilienne dont les habitants planifient l'avenir</i></a> par Patrick Knight          |
| 26 avril   | <a href="#"><i>Gestion intégrée ou comment ne plus dépendre des pesticides</i></a> par David Mowbray                     |
| 3 mai      | <a href="#"><i>Maladies infectieuses et planétaires</i></a> par John Eberlee   |
| 10 mai     | <a href="#"><i>Systèmes naturalisés de savoir des collectivités autochtones</i></a> par Salli M.K. Benedict              |
| 17 mai     | <a href="#"><i>Sénégal écologique à l'heure des bilans</i></a> par Khodia Ndiaye   |
| 17 mai     | <a href="#"><i>Environnement, société, économie : parties d'un ensemble?</i></a> par David B. Brooks et Jamie Schnurr    |
| 24 mai     | <a href="#"><i>Au Cambodge : Battambang traite ses eaux usées</i></a> par Emilia Casella                                 |
| 31 mai     | <a href="#"><i>Quand une ville planifie : Jinja, Ouganda</i></a> par Anna Borzello                                       |
| 7 juin     | <a href="#"><i>Ghana : sur les traces de la vie et de la mort</i></a> par Jason Lothian                                  |
| 14 juin    | <a href="#"><i>Politique de l'eau à Manille</i></a> par Estrella Maniquis  |
| 21 juin    | <a href="#"><i>Concilier les impératifs écologiques, économiques et sociaux</i></a> par Pattie LaCroix                   |
| 28 juin    | <a href="#"><i>Reconstruction des sociétés déchirées par la guerre</i></a> par Jennifer Pepall                           |
| 5 juillet  | <a href="#"><i>Sur la trace des chercheurs du CRDI</i></a> par Curt Labond   |
| 12 juillet | <a href="#"><i>Ecotourisme dans le Nord de la Thaïlande</i></a> par Glen Hvenegaard                                      |
| 19 juillet | <a href="#"><i>Ecotouristes au Népal : rendez-vous à Namche Bazar</i></a> par Elizabeth Kalbfuss                         |
| 26 juillet | <a href="#"><i>Du sel plus : une recette pour suppléer à l'insuffisance de micronutriments</i></a><br>par Michael Boulet |
| 2 août     | <a href="#"><i>Variété de haricot à résistance horizontale</i></a> par Douglas Powell                                    |
| 9 août     | <a href="#"><i>Maïs à rendement élevé pour les paysans du Burundi</i></a> par Andrew Ker et Dunstan Malithano            |
| 16 août    | <a href="#"><i>Touristes chez les amérindiens du Vénézuéla : sur la pointe des pieds</i></a> par Lauren Walker           |
| 23 août    | <a href="#"><i>Projet Yucap : le développement économique dans la péninsule du Yucatán</i></a><br>par Chris Hayes        |

30 août	<a href="#"><i>Cartographie : Map Maker: un bon compagnon de route</i></a> par Curt Labond
6 septembre	<a href="#"><i>Programme de la forêt modèle Calakmul et la protection des forêts tropicales</i></a> par Michael Boulet
13 septembre	<a href="#"><i>Oui : on enseigne l'économie de marché à Cuba</i></a> par Roula el-Raifi
20 septembre	<a href="#"><i>Afrique subsaharienne et démocratie</i></a> par André Lachance
27 septembre	<a href="#"><i>Agriculture viable sur les versants montagneux en Colombie</i></a> par Ronnie Vernoooy
4 octobre	<a href="#"><i>Développement durable en Colombie : sous surveillance</i></a> par Rhoda Metcalfe
11 octobre	<a href="#"><i>Recherché : l'ennemi d'une herbe parasite</i></a> par Philip Fine
18 octobre	<a href="#"><i>Commerce international : vers plus d'équité?</i></a> par Henry F. Heald
25 octobre	<a href="#"><i>Savoir autochtone mis à prix?</i></a> par Jennifer Pepall
1 novembre	<a href="#"><i>Lutte contre le tabagisme : l'expérience canadienne</i></a> par Lauren Walker
8 novembre	<a href="#"><i>Produits bio venus du Sud</i></a> par Kirsten Kozolanka
15 novembre	<a href="#"><i>Croissance économique mondiale : en passant par le Sud</i></a> par Curt Labond
22 novembre	<a href="#"><i>Dans les mines latino-américaines</i></a> par Steve Hunt
29 novembre	<a href="#"><i>Traditions agricoles chez les Pémons au Vénézuëla</i></a> par John Eberlee
6 décembre	<a href="#"><i>PAN Mongolie : entre l'aventure et l'exploit</i></a> par Geoff Long
13 décembre	<a href="#"><i>Biodiversité : le Laos légifère</i></a> par Richard Littlemore
20 décembre	<a href="#"><i>Construire sa maison d'adobe</i></a> par André Lachance

---

Les lecteurs peuvent reproduire les articles et les photographies du *CRDI Explore* à la condition de mentionner les auteurs et la source.

ISSN 0315-9981 Ce magazine est répertorié dans l'Index des périodiques canadiens.

Copyright 2003 © Centre de recherches pour le développement international, Ottawa, Canada  
Octobre 2003

---